Reçu Fac Echange

1975

UNIVERSITE PARIS - VAL DE MARNE

FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL

N° 25

ANNÉE MILLE NEUF CENT SOIXANTE QUINZE

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

BIBLIOTHÈQUES DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS VAL DE MARNE
C. H. U.
Créteil
14 MARS 1975

MONSIEUR DENIS MORELOT
NÉ LE 10 AOÛT 1950 À PARIS

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

.....

ETUDE RETROSPECTIVE DE 113 CAS D'INFARCTUS CEREBRAL. ESSAI DE CONTRIBUTION A UNE THERAPEUTIQUE PREVENTIVE.

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-CLAUDE GAUTIER

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544725_0007

MOR

UNIVERSITE PARIS - VAL DE MARNE

FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL

ANNÉE MILLE NEUF CENT SOIXANTE QUINZE

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

MONSIEUR DENIS MORELOT
NÉ LE 10 AOÛT 1950 A PARIS

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

ETUDE RETROSPECTIVE DE 113 CAS D'INFARCTUS CEREBRAL. ESSAI DE CONTRIBUTION A UNE THERAPEUTIQUE PREVENTIVE.

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-CLAUDE GAUTIER

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

UNIVERSITE PARIS - VAL DE MARNE

Président : Monsieur le Professeur BEAUMONT

FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL

Doyen : Monsieur le Professeur RAPIN

Assesseurs : Monsieur le Professeur DUVAL
Monsieur le Professeur Agrégé PORTOS

PROFESSEURS TITULAIRES ET A TITRE PERSONNEL

ANATOMIE - PATHOLOGIE	Pr GOUYGOU
BIOCHIMIE	Pr GONNARD
CARDIOLOGIE	Pr HATT
CHIRURGIE GENERALE	Pr GERMAIN
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Pr DEBEYRE
CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE	Pr GALEY
DERMATOLOGIE-VENEREOLOGIE	Pr TOURAINE
MEDECINE INTERNE ET HEMATOLOGIE	Pr DREYFUS
MEDECINE INTERNE	Pr BEAUMONT
MEDECINE INTERNE	Pr HAZARD
NEPHROLOGIE	Pr LAGRUE

.../...

NEUROLOGIE	Pr BARBIZET Pr GAUTIER
PHYSIOLOGIE	Pr LAURENT
PNEUMOLOGIE	Pr CHRETIEN
RADIOLOGIE THERAPEUTIQUE	Pr PIERQUIN
REANIMATION MEDICALE	Pr RAPIN
RHUMATOLOGIE	Pr VILLIAUMEY
UROLOGIE	Pr AUVERT

PROFESSEURS SANS CHAIRES ET PROFESSEURS ASSOCIES

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pr DUVAL
BIOCHIMIE	Pr ROSA
HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE	Pr BADER
HISTOLOGIE	Pr CHEVREAU
PEDIATRIE	Pr LEPERCQ
PSYCHIATRIE	Pr BOURGUIGNON
RADIOLOGIE DIAGNOSTIC	Pr FERRANE

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

ANATOMIE	Pr Ag. KENESI
ANATOMIE-PATHOLOGIQUE	Pr Ag. PINAUDEAU
ANESTHESIOLOGIE	Pr Ag HUGUENARD
BIOCHIMIE	Pr Ag. BOIGNE
BIOPHYSIQUE	Pr Ag. GALLE Pr Ag. HERSZBERG Pr Ag. MORETTI

.../...

CARDIOLOGIE	Pr Ag. ACAR Pr Ag. VERNANT
CHIRURGIE GENERALE	Pr Ag. JULIEN Pr Ag. LATASTE Pr Ag. MEILLIERE
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Pr Ag. BOMBART
CHIRURGIE PLASTIQUE	Pr Ag. GRELLET Pr Ag. BARUCH
CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO VASCULAIRE	Pr Ag. CACHERA
GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Pr Ag. GAUTRAY
HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Pr Ag. SULTAN
HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE	Pr Ag. BERTHELOT Pr Ag. FOUET Pr Ag. LE PARCO Pr Ag. LE QUINTREC pr Ag. CATTAN
HISTOLOGIE	Pr Ag. POIRIER
MALADIES INFECTIEUSES	Pr Ag. LAFAIX
MEDECINE INTERNE	Pr Ag. CACHIN Pr Ag. PORTOS Pr Ag. JACOTOT
MEDECINE INTERNE ENDOCRINOLOGIE	Pr Ag. PERLEMUTER
MEDECINE INTERNE ET HEMATOLOGIE	Pr Ag. ROCHANT
NEPHROLOGIE	Pr Ag. WEIL
NEUROLOGIE	Pr Ag. DEGOS
NEURO-CHIRURGIE	Pr Ag. CARON Pr Ag. HURTH
NEURO-RADIOLOGIE	Pr Ag. DEBRUN
OPHTALMOLOGIE	Pr Ag. COSCAS

.../...

PARASITOLOGIE	Pr Ag. HOUIN
PEDIATRIE	Pr Ag. BARBET
PHARMACOLOGIE	Pr Ag. TILLEMENT
PHYSIOLOGIE	Pr Ag. SEROUSSI
RADIOLOGIE DIAGNOSTIC	Pr Ag. VALETTE
REANIMATION MEDICALE	Pr Ag. LE GALL

A LA MEMOIRE DE MON PERE,

A MA MERE,

à qui je dois aujourd'hui de soutenir
cette thèse, avec toute mon affection

A Martine,

A Caroline et Capucine,

A MA FAMILLE,

A MA BELLE-FAMILLE,

A MES AMIS,

A Mon Maitre et President de These

Monsieur le Professeur Jean-Claude GAUTIER,

Chef du Service de Neurologie a l'Hôpital Albert Chenevier

qui a inspiré et guidé ce travail.
Qu'il trouve ici l'expression de toute
ma reconnaissance et de mon déférent
attachement.

A MES MAÎTRES D'EXTERNAT :

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. ACAR

MONSIEUR LE PROFESSEUR B. DREYFUS

MONSIEUR LE PROFESSEUR H.P. CATHALA

MONSIEUR LE DOCTEUR J.L. DEMASSIEUX

Nous tenons à remercier vivement Madame DEVEZA et Monsieur BAROUKH pour la réalisation matérielle de ce travail.

INTRODUCTION

Les accidents artériels cérébraux se situent, dans les pays de civilisation de type occidental, au troisième rang des causes de mortalité connue selon les statistiques officielles et, vraisemblablement, leur part de responsabilité est plus lourde encore. Ils sont, en outre, le facteur principal d'infirmités cérébrales sévères et définitives. La connaissance des mécanismes physiopathologiques des infarctus cérébraux a sans aucun doute beaucoup progressé au cours de ces 15 dernières années, mais il n'est que trop clair que les progrès thérapeutiques ont été beaucoup moins satisfaisants. Lorsque l'infarctus cérébral s'est produit, on comprend aisément que les mesures thérapeutiques ne puissent que bien imparfaitement améliorer la situation. Il est donc raisonnable et plus même, indispensable, d'essayer de savoir si l'on pourrait tenter de prévenir les infarctus cérébraux comme le donnent à penser les connaissances actuelles sur le dépistage et le traitement des cardiopathies emboligènes et des facteurs de risque dans l'athérosclérose. En premier lieu il convient de savoir quelle est la situation actuelle, c'est-à-dire de tenter de préciser si les conditions étiologiques des infarctus sont reconnues avant l'accident cérébral et si, lorsqu'elles l'ont été, elles ont conduit à des mesures thérapeutiques satisfaisantes.

Dans le Service de Neurologie de l'Hôpital Albert Chenevier, destiné à la rééducation des accidents neurologiques, un grand nombre de patients ont été atteints d'infarctus cérébral. Ceci nous a paru rendre possible une étude destinée à contribuer à établir si les facteurs étiologiques des infarctus cérébraux avaient été reconnus et traités.

Nous avons pu réaliser cette étude chez 113 patients et l'exposé de ce travail et ses conclusions sont l'objet de la présente thèse.

CHAPITRE I

MATERIEL ET METHODES

POPULATION ETUDIEE

Notre étude a porté sur tous les patients atteints d'accident artériel cérébral présents dans le Service de Neurologie de l'Hôpital Albert Chenevier de Créteil (Pr J.C. GAUTIER) entre le 25 octobre et le 31 décembre 1973 inclus.

La nature ischémique des accidents cérébraux a été admise sur les critères suivants : examen post mortem (16 cas), examen des clichés d'angiographie cérébrale, examen du liquide céphalo-rachidien, données cliniques, existence d'une cardiopathie emboligène, existence d'accidents ischémiques transitoires.

Nous avons éliminé, outre les accidents liés à une hémorragie intracrânienne, les cas dans lesquels l'origine ischémique demeurait entachée d'incertitude.

Le nombre de dossiers étudiés est de 113.

1) Sexe

Le groupe est composé de 45 hommes et 68 femmes.

2) Age

Nous avons considéré l'âge des patients à la date de l'accident neurologique majeur ayant motivé l'hospitalisation dans le Service.

Les âges extrêmes sont de 31 et 88 ans.

L'âge moyen est de 67 ans et 10 mois.

Les tranches d'âge sont composées de la façon suivante :

de 30 à 39 ans	:	2 patients
de 40 à 49 ans	:	7 "
de 50 à 59 ans	:	8 "
de 60 à 69 ans	:	49 "
de 70 à 79 ans	:	34 "
de 80 à 89 ans	:	13 "
		113 patients

° ° °

METHODES D'ETUDE DE LA POPULATION

Nous avons recherché chez ces 113 patients les antécédent significatifs suivants :

1) Existence d'accidents ischémiques transitoires (A.I.T.)
c'est-à-dire d'épisodes neurologiques déficitaires d'une durée de moins de 24 heures et régressant sans laisser de séquelles majeures Nous rappelons qu'il s'agit principalement de monoparésie ou monoplégie, hémiparésie ou hémiplégie, paresthésies, troubles de la parole, troubles visuels tels que cécité monoculaire, cécité bilatérale, diplopie.

2) Existence d'accidents ischémiques durables (A.I.D.)
de gravité moindre que l'accident majeur et ayant regressé totalement ou partiellement en plus de 24 heures.

3) Antécédents cardiovasculaires :
Troubles du rythme cardiaque, valvulopathies, endocardites, infarctus du myocarde, autres cardiopathies, hypertension artérielle. Ont été considérés comme hypertendus les patients présentant un chiffre de pression artérielle diastolique égal ou supérieur à 100 mm de mercure (Maurice et Fernandez, 1973).

4) Antécédents significatifs
tels que cathéterisme cardiaque, angiographie.

5) Antécédents d'intervention chirurgicale
sur les, ou au voisinage des artères carotides internes.

6) Antécédents d'autres affections
telles que angine de poitrine et artériopathie oblitérante des membres inférieurs en particulier.

7) Antécédents de trouble du métabolisme des lipides
Nous avons retenu l'existence d'une dyslipidémie quand le taux du cholestérol sérique était égal ou supérieur à 2,80 g/l ou le taux des triglycérides sériques égal ou supérieur à 1,50 g/l (de Gennes, 1973).

.../...

8) Antécédents d'obésité

Ont été considérés comme atteints d'obésité les patients dont le poids était supérieur au poids limite calculé d'après la formule de Lorentz : poids limite = poids idéal x 1,10. Le poids idéal est égal à $T - 100 - (\frac{T - 150}{4})$ où T est la taille exprimée en centimètres (Perlemuter, Obraska et Quevauvilliers, 1971).

9) Antécédents de diabète

Nous avons retenu l'existence d'un diabète quand le chiffre de glycémie à jeun était supérieur à 1,10 g/l (Tchobroutzki et Freydet 1968), ou quand les chiffres d'hyperglycémie provoquée par voie orale étaient supérieurs à 1,60 g/l à la première heure, 1,40 g/l à une heure et demie, 1,20 g/l à la deuxième heure (Fajans et Conn, 1963).

10) Antécédents de goutte ou d'hyperuricémie

Nous avons retenu comme atteints d'hyperuricémie, les patients, quelque soit le sexe, présentant un chiffre d'uricémie supérieur à 70 mg/l (Ryckewaert, Paolaggi et Dry, 1964).

11) Consommation de tabac

Nous avons évalué la consommation de tabac en paquets-année. Un patient qui fume 20 grammes de tabac par jour (c'est-à-dire 20 cigarettes) tous les jours pendant une année, consomme 1 paquet-année (Hirsch, 1972). La consommation de tabac exprimée en paquets-année est le résultat de l'opération suivante : nombre de paquets de 20 grammes (ou fraction) consommé par jour multiplié par le nombre d'années pendant lesquelles le patient a fumé. Par exemple : un patient qui a fumé 2 paquets de cigarettes pendant 10 ans aura consommé 20 paquets-année.

12) Antécédents de traitement par les contraceptifs oraux

D'après les publications récentes (Gautier, Rosa et Lhermitte, 1974), nous avons acquis la notion que la prise de contraceptifs oraux peut déterminer la survenue d'accidents ischémiques cérébraux

13) Antécédents de traitement par les anticoagulants

Nous avons ainsi écarté les accidents d'origine hémorragique. D'autre part nous avons essayé de juger, chaque fois que c'était possible, l'efficacité d'un traitement anticoagulant chez les patients porteurs d'une cardiopathie emboligène.

°.°

Pour réunir tous les éléments composant la fiche type reproduite pages I, II, III, nous disposions des dossiers hospitaliers des patients. Afin d'essayer de répondre à toutes les questions chaque fois qu'il a été nécessaire, des questionnaires ont été adressés au médecin traitant et à la famille du patient.

Nous avons adressé 12 questionnaires aux familles (le questionnaire est reproduit page IV) et reçu 5 réponses à la suite desquelles nous avons demandé dans 2 cas d'avoir un entretien avec la famille. Une famille a répondu à cette demande.

Nous avons envoyé 28 questionnaires aux médecins traitant (questionnaire reproduit page V), et reçu 9 réponses.

°.°

CLASSIFICATION DES CAS

Les 113 cas d'accidents ischémiques cérébraux ont été classés en 3 groupes suivant le mécanisme de l'accident.

Premier groupe : Embolies cérébrales : 38 cas
Deuxième groupe : Thromboses athéroscléreuses : 45 cas
Troisième groupe : Accidents ischémiques cérébraux de cause non connue avec certitude : 30 cas.

.../...

CHAPITRE II

EMBOLIES CEREBRALES

Parmi les 38 cas d'embolie cérébrale il s'agissait de 15 hommes et de 23 femmes.

Les âges extrêmes étaient de 45 et 84 ans. L'âge moyen était de 69 ans et 3 mois.

Les âges se répartissaient comme suit :

de 40 à 49 ans	:	2 patients
de 50 à 59 ans	:	2 "
de 60 à 69 ans	:	17 "
de 70 à 79 ans	:	12 "
de 80 à 89 ans	:	5 "
		38 patients

CAUSE DE L'EMBOLIE CEREBRALE

L'embolie cérébrale a été rattachée à l'existence d'une fibrillation auriculaire (F.A.) chez 36 patients, à la migration d'une embolie à partir d'un thrombus mural sur infarctus du myocarde chez 1 patient, à la migration d'un thrombus cardiaque au cours d'un massage cardiaque externe chez 1 patient.

CAUSE DES F.A.

26 patients se sont révélés porteurs d'une F.A. idiopathique. Le trouble était permanent dans 17 cas, intermittent dans 9 cas.

Chez les autres patients, la F.A. était en rapport avec une valvulopathie rhumatismale dans 8 cas (7 fois permanente, 1 foi intermittente) dont 2 patients porteurs d'une prothèse de Starr au moment de l'accident. La F.A. était permanente dans 24 cas, intermittente dans 12 cas (v. tableau I)

Tableau I : Cause et type des F.A.

cause \ type	permanente	intermittente	
idiopathique	17	9	26
valvulopathie	7	1	8
cardiothyréose	0	2	2
	24	12	36

EXISTENCE D'ACCIDENTS ISCHEMIQUES TRANSITOIRES (A.I.T.) ET D'ACCIDENTS ISCHEMIQUES DURABLES (A.I.D.)

1) 12 patients avaient présenté avant l'accident majeur un épisode ischémique cérébral. Il s'agissait d'A.I.T. seuls dans 4 cas, d'A.I.D. seuls dans 5 cas, de l'association des deux dans 3 cas. La fréquence des A.I.T. chez un même patient était la suivante : 1 seul A.I.T. dans 4 cas, 2 A.I.T. ou plus dans 3 cas.

2) 14 patients n'avaient présenté ni A.I.T. ni A.I.D.

3) Pour 12 patients, nous n'avons pu préciser cette notion.

ETUDE DES CAS

1) Etude des 12 cas d'embolie cérébrale dans lesquels les patients avaient présenté au moins un accident ischémique cérébral préalable (A.I.T. ou A.I.D.)

Il s'agit d'une F.A. dans les 12 cas.

a) La F.A. était connue au moment de l'accident majeur chez 11 patients

1 - Cause : La cause en était 1 fois une valvulopathie rhumatismale, 1 fois une cardiothyréose, 9 fois il s'agissait d'une F.A. idiopathique.

.../...

2 - Type : Dans 8 cas le trouble du rythme était permanent, 3 fois non traité, 5 fois traité. Le traitement comprenait un tonicardiaque seul 4 fois, un antiarythmique et un tonicardiaque 1 fois. Un seul patient avait été traité par les anticoagulants pendant plusieurs années, le traitement avait été suspendu plus d'un an avant l'accident cérébral majeur à la suite d'hémorragies vésicales dont la cause n'a pas été connue. Dans 3 cas, le trouble du rythme était intermittent, 1 fois traité par la Digitaline seule, 2 fois non traité.

b) La F.A. n'était pas connue dans 1 cas

Il s'agissait d'une F.A. permanente chez un patient atteint de nécrose myocardique ancienne (plusieurs années).

En conclusion : Sur les 12 accidents cérébraux majeurs attribués à une F.A. : a) la F.A. était connue 11 fois, b) dans aucun cas elle n'était soumise à un traitement satisfaisant, malgré l'existence d'A.I.T. ou d'A.I.D., c) la F.A. inconnue était méconnue malgré l'existence d'un A.I.T.

2) Etude des 14 cas d'embolie cérébrale dans lesquels les patients n'avaient pas présenté d'accident ischémique préalable (A.I.T. ou A.I.D.)

Il s'agit de 13 cas de F.A. et d'1 cas d'un patient atteint d'un infarctus du myocarde récent passé inaperçu cliniquement.

Etude des 13 cas de F.A.

a) La F.A. était connue dans 7 cas

1 - Cause : La cause était 4 fois une valvulopathie rhumatismale (avec prothèse de Starr dans 2 cas), 3 fois une F.A. idiopathique.

2 - Type : Dans 5 cas, le trouble du rythme était permanent. Un patient n'était pas traité, 4 patients étaient traités. Le traitement comprenait 1 fois un sédatif cardiaque seul, 2 fois l'association d'un tonicardiaque et d'un anticoagulant de type anti-

.../...

vitamine K. Les 2 patients traités par les antivitamines K étaient porteurs de valves de Starr, l'une mitrale, l'autre aortique. Chez l'un des patients, le taux de prothrombine mesuré quelques heures après l'accident majeur était à 55 % donc en dehors des limites d'hypocoagulabilité efficace, soit 25 à 30 % (Himbert, 1973). Dans l'autre cas, le contrôle de coagulation n'a pas été fait au moment de l'accident majeur mais le dernier taux de prothrombine, datant de 20 jours auparavant, était à 30 %. Nous n'avons pas retrouvé de cause apparente à une modification de la coagulabilité.

Dans 2 cas, le trouble du rythme était intermittent. Il s'agissait 1 fois d'un patient atteint d'une F.A. idiopathique non traitée. L'autre cas était celui d'un patient qui avait subi un choc électrique externe pour régularisation d'une F.A., en milieu cardiologique, 8 jours avant l'accident. Les anticoagulants prescrits à doses efficaces avaient été arrêtés 4 jours avant l'accident majeur en raison d'une suspicion de péricardite non confirmée ultérieurement.

b) la F.A. n'était pas connue dans 6 cas

1 - Cause : 5 patients présentaient une F.A. idiopathique. 1 patient avait été hospitalisé pour un infarctus du myocarde et traité par l'Héparine. L'accident ischémique cérébral est survenu lors d'un passage en F.A. (qui s'est révélée par la suite être intermittente) 14 jours après la nécrose myocardique. Le traitement anticoagulant avait été arrêté 5 jours avant l'accident ischémique pour une raison qui n'a pu être déterminée

2 - Type : Le trouble du rythme était permanent dans 1 cas, intermittent dans les 5 autres cas.

En conclusion : Sur les 13 accidents cérébraux majeurs attribués à une F.A., a) la F.A. était connue 7 fois, b) la F.A. était soumise à un traitement satisfaisant dans un seul cas.

.../...

3) Etude des 12 cas d'embolie cérébrale dans lesquels on ignore si les patients avaient présenté ou non un accident ischémique préalable (A.I.T. ou A.I.D.)

Il s'agit de 11 cas de F.A. et d'1 cas d'un patient atteint de l'accident ischémique cérébral pendant un massage cardiaque externe pour un arrêt cardiaque en relation avec un coma métabolique.

Etude des 11 cas de F.A.

a) La F.A. était connue chez 3 patients

1 - Cause : Il s'agissait 1 fois d'une valvulopathie rhumatismale, 2 fois d'une F.A. idiopathique.

2 - Type : Dans les 3 cas le trouble du rythme était permanent chaque fois traité. Le traitement comprenait 3 fois un tonicardiaque seul. Dans 1 cas le patient avait reçu un traitement anticoagulant par les antivitamines K. Le traitement avait été arrêté par le patient lui-même sans raison apparente, plusieurs mois avant l'accident ischémique majeur.

b) La F.A. n'était pas connue chez 8 patients

1 - Cause : La cause en était 2 fois une valvulopathie rhumatismale, 1 fois une cardiothyréose, 5 fois une F.A. idiopathique

2 - Type : Dans 3 cas le trouble du rythme était permanent, dans 5 cas intermittent.

En conclusion : Sur les 11 accidents cérébraux majeurs attribués à une F.A., a) la F.A. était connue 3 fois, b) la F.A. n'était soumise à un traitement satisfaisant dans aucun cas.

.../...

COMMENTAIRES

36/38 embolies ont été attribuées à l'existence d'une F.A. Les 2 cas d'embolie non attribuable à une F.A. ont été rattachés, l'un à un infarctus du myocarde, l'autre à un massage cardiaque externe. Dans le premier cas, l'infarctus du myocarde était passé inaperçu cliniquement et le patient n'avait présenté auparavant ni signes cliniques d'insuffisance coronarienne ni A.I.T. ou A.I.D. Dans le second cas il s'agissait d'un accident au cours d'une manoeuvre de réanimation d'urgence. On peut raisonnablement considérer que dans ces deux derniers cas il n'était guère possible de prévenir l'accident ischémique cérébral. En revanche, l'analyse des 36 cas de F.A. a montré que l'affection emboligène n'avait été l'objet d'un traitement satisfaisant que dans 1 cas seulement. Toutefois, parmi ces 36 patients, il faut distinguer 2 groupes. Le premier est constitué par 14 patients au sujet desquels on peut s'expliquer l'absence de mesures thérapeutiques : il s'agit de 14 patients atteints d'une F.A. non connue et qui n'avaient pas présenté d'A.I.T. ou d'A.I.D. Le second groupe est constitué par 22 patients qui auraient pu ou dû être soumis à un traitement anticoagulant en raison soit de l'existence d'une F.A. connue, soit de l'existence d'1 accident ischémique cérébral préalable dans le cas d'une F.A. non connue. Parmi ces 22 patients à haut risque connu d'embolie cérébrale, 2 patients seulement étaient soumis à un traitement anticoagulant, une fois efficace, une fois inefficace (v. supra.). Donc, 20 patients n'étaient pas soumis à un traitement anticoagulant. Il est maintenant évident pour la majorité des auteurs que le traitement préventif de l'embolie cérébrale chez les patients atteints de F.A., quelle que soit la cause de celle-ci, réside dans la prescription d'un traitement anticoagulant au long cours. (V. p. ex. Carter, 1965 ; Mac Devitt, 1965 ; Fisher, Mohr et Adams, 1970).

.../...

Il est habituel de considérer que l'âge élevé du patient constitue, sinon une contre-indication aux anticoagulants, du moins une forte raison de prescription prudente et particulièrement contrôlée. L'âge limite généralement admis se situe autour de 70 ans (Leblanc, Godeau et Herreman, 1973). Parmi les 20 patients, 9 étaient âgés de moins de 70 ans, 6 étaient âgés de 70 à 75 ans, 5 étaient âgés de plus de 75 ans. Certaines affections et certains états sont considérés habituellement comme des contre-indications des traitements anticoagulants, d'autant plus que le sujet est âgé. Parmi les plus communément rencontrées il s'agit de lésions organiques digestives (en particulier l'ulcère gastro-duodénal), de troubles de l'absorption digestive, de lésions urinaires et rénales, gynécologiques, de tumeurs bénignes et malignes, d'affections graves hépatiques et rénales, des états de dénutrition, des trouble psychiques, de l'hypertension artérielle et de toutes les causes de moindre résistance vasculaire (v. p. ex. : Broustet, Trarieux et Choussat, 1969 ; Leblanc et coll., 1973). Aucun des 20 patients n'était, à notre connaissance, atteint d'insuffisance hépatique ou rénale, de troubles sévères de l'absorption intestinale. Aucun patient n'avait présenté de manifestation clinique d'ulcère digestif. Un patient âgé de 76 ans présentait un état de dénutrition non négligeable. Un patient âgé de 66 ans avait présenté sous anticoagulants des hémorragies vésicales qui avaient fait suspendre le traitement. Un adénome prostatique a été découvert environ un an après l'épisode hémorragique.

Parmi les 20 patients, 4 étaient hypertendus.

Cas n°1 - Femme. 69 ans. HTA (pression artérielle minima autour de 110 mmHg) connue depuis plusieurs années. Traitée inefficacement. Notion d'A.I.T. ou A.I.D. non précisée. F.A.

Cas n°2 - Femme. 69 ans. Obèse. HTA (210/120 mmHg) connue depuis plusieurs années. Traitée efficacement par le régime

.../...

hyposodé. Hémiparésie prédominant au membre inférieur gauche durant quelques jours, un an avant l'accident cérébral majeur. F.A.

Cas n°3 - Femme. 70 ans. Obèse. Insuffisance coronarienne traitée par les seuls dérivés nitrés. Pas d'infarctus du myocarde HTA (190/100 mmHg) connue depuis plus d'un an, jamais traitée. Pas d'A.I.T., ni A.I.D. F.A.

Cas n°4 - Femme. 75 ans. Dyslipidémie, diabète, hyperuricémie non connus. Obésité non traitée. HTA (pression artérielle minima entre 100 et 110 mmHg) connue depuis plusieurs années. Traitée par Lasilix seul. Traitement inefficace. Pas d'A.I.T ni A.I.D. F.A.

Parmi ces 4 patients hypertendus connus, 1 seul était traité efficacement. L'HTA est une contre-indication relativement à la sévérité de la maladie, à l'association ou non d'autre cause de fragilité de la paroi artérielle (Broustet et coll., 1969). Le risque d'hémorragie cérébrale chez les patients hypertendus serait surtout lié à la constitution de micro-anévrysmes sur la paroi artérielle, qui sont des points favorables à la rupture (Gautier et Bousser, 1971).

Parmi ces 20 patients, 8 avaient présenté au moins 1 A.I.D. (associé à au moins 1 A.I.T. dans 3 cas), 4 avaient présenté au moins 1 A.I.T., 5 n'avaient présenté ni A.I.T. ni A.I.D. Cette notion n'a pas été précisée dans 3 cas. Les A.I.T. constituent une indication à la prescription d'anticoagulants quand ils sont liés à la migration d'embolie à point de départ cardiaque (Fisher et coll., 1970 ; Gautier et coll., 1971). L'état neurologique des patients qui avaient présenté au moins 1 A.I.D. constituait-il une contre-indication ? Ceux-ci étaient porteurs d'un infarctus cérébral

.../...

Selon toute vraisemblance, l'existence d'un infarctus cérébral ne constitue pas une contre-indication à la prescription d'anticoagulants mis à part l'existence de troubles de la vigilance ou la paralysie du nerf moteur oculaire commun au stade aigu. (Gazengel, 1966 ; Gautier, 1971)

En conclusion, parmi 20 patients à risque connu d'embolie cérébrale, 12 avaient présenté au moins un A.I.T. ou un A.I.D., donc à l'évidence au moins une embolie cérébrale. Il était légitime de soumettre 8 de ces 12 patients à un traitement anticoagulant. Le traitement aurait pu être récusé chez 1 patient (antécédents d'hémorragie vésicale), aurait dû être très étroitement surveillé chez 3 patients (cas n° 2 ; cas d'une patiente âgée de 83 ans atteinte d'athérosclérose probable sans HTA ; cas d'une patiente âgée de 84 ans). Parmi les 8 patients sans embolie cérébrale préalable, le traitement anticoagulant aurait pu être au moins discuté mais peut-être récusé chez 3 d'entre eux (cas n°1 ; cas n°4 ; cas d'un patient âgé de 76 ans avec dénutrition certaine), étroitement contrôlé chez 1 patiente (cas n°3). 4/8 patients auraient du être soumis à un traitement anticoagulant, selon toute apparence.

Tableau II : Indications et contre-indications du traitement anticoagulant dans le groupe des 20 patients à haut risque connu d'embolie cérébrale.

.../...

		Nombre de cas avec une contre-indication formelle	Nombre de cas nécessitant une prescription prudente et étroitement contrôlée	Nombre de cas sans contre-indication
Avec embolie cérébrale préalable (AIT ou AID)	12	1	3	8
Sans embolie cérébrale préalable connue	8	3	1	4
	20	4	4	12

Les thérapeutiques anticoagulantes ne constituent pas le seul moyen thérapeutique possible vis-à-vis de la F.A. La régularisation par choc électrique externe ou cardioversion a été utilisée depuis plusieurs années. La majorité des auteurs souligne la relative inocuité de cette méthode par rapport à la réduction de la F.A. par l'emploi de la quinidine seule à doses élevées (v.p. ex Broustet et coll., 1970). Les précautions d'usage sont admises par tous. Elles reposent sur une anticoagulation prolongée avant et après le choc électrique, de bonnes conditions techniques et l'emploi à long terme de la quinidine à doses modérées après la réduction (Broustet et coll. 1970 ; Jacques et coll. 1973).

Les cas de F.A. connues permanentes que nous avons étudiés dans le présent travail entraient dans les indications de la cardioversion : aucun patient n'était atteint de péricardite constrictive, d'hyperthyroïdie ou d'une grande insuffisance cardiaque, affections qu'il faut traiter avant toute tentative de régularisation (Broustet et coll. 1970). Parmi les 24 cas de F.A. connue et

.../...

permanente, une tentative de régularisation par choc électrique avait été effectuée avec succès. Cependant, 8 jours plus tard la F.A. était réapparue et le patient était atteint d'un infarctus cérébral. Nous n'avons pu savoir si le patient avait reçu un traitement par la quinidine après le choc électrique. Toutefois, le traitement anticoagulant avait du être suspendu 4 jours après le choc électrique en raison d'une suspicion de péricardite, non confirmée ultérieurement.

2 de nos cas de F.A. étaient dus à une hyperthyroïdie. Dans les 2 cas la F.A. était intermittente. Dans le premier cas, il s'agissait d'une hyperthyroïdie connue depuis 7 ans et traitée par les antithyroïdiens de synthèse. En raison de l'amélioration clinique, le traitement avait été arrêté environ 1 an avant l'accident cérébral majeur. La F.A. avait été reconnue plusieurs jours avant l'accident cérébral majeur alors qu'un mois auparavant la patiente avait présenté un A.I.D. (parésie du membre supérieur droit pendant quelques jours). Ni la F.A. ni l'hyperthyroïdie n'étaient traitées au moment de l'accident cérébral majeur. Dans le second cas, il s'agissait d'une hyperthyroïdie connue depuis 6 mois, traitée par les antithyroïdiens de synthèse. Le traitement avait été arrêté 2 semaines avant l'accident cérébral pour une raison qui n'a pu être déterminée. La F.A. n'était pas connue. Il est habituel de considérer que le traitement d'une F.A. due à une cardiothyréose repose en premier lieu sur le traitement étiologique de la maladie hormonale (Friedberg, 1969 ; Gofstein, 1970). Dans les 2 cas, les patientes n'étaient plus soumises à un traitement de l'hyperthyroïdie au moment de l'accident ischémique cérébral.

° ° °

De l'analyse des 38 cas d'embolie cérébrale d'origine cardiaque, il ressort donc que le risque d'embolie chez 36 patients n'a pas été estimé à sa juste valeur chez les patients atteints d'une F.A. connue ou chez les patients qui avaient présenté un A.I.T. ou un A.I.D., et évidemment chez ceux dont la F.A. était demeurée méconnue.

.../...

CHAPITRE III

THROMBOSES ATHEROSCLEREUSES

Il s'agit des accidents ischémiques cérébraux liés à l'athérosclérose, la thrombose peut être occlusive ou non.

Parmi les 45 cas de thromboses athéroscléreuses il s'agissait de 19 hommes et 26 femmes.

Les âges extrêmes étaient de 31 et 88 ans. L'âge moyen était de 65 ans et 10 mois.

Les âges se répartissaient comme suit :

de 30 à 39 ans	:	2 patients
de 40 à 49 ans	:	3 "
de 50 à 59 ans	:	3 "
de 60 à 69 ans	:	21 "
de 70 à 79 ans	:	13 "
de 80 à 89 ans	:	3 "
		45 patients

EXISTENCE D'ACCIDENTS ISCHEMIQUES CEREBRAUX PREALABLES (A.I.T. ou A.I.D.)

1) 21 patients avaient présenté au moins un A.I.T. ou un A.I.D. Il s'agissait d'A.I.T. seuls dans 11 cas, d'A.I.D. seuls dans 7 cas, de l'association des 2 types d'accidents dans 3 cas. Le nombre d'A.I.T. par patient était le suivant : 1 seul A.I.T. chez 10 patients, 2 A.I.T. ou plus chez 4 patients.

2) 14 patients n'avaient présenté ni A.I.T. ni A.I.D.

3) Nous n'avons pu préciser cette notion chez 10 patients.

ETUDE DES CAS

Etude des 21 cas de thrombose athéroscléreuse dans lesquels les patients avaient présenté au moins un A.I.T. ou un A.I.D.

.../...

1) Existence d'une HTA

10 patients étaient atteints d'une HTA. 11 patients n'étaient pas atteint d'une HTA.

Etude des 10 cas d'HTA. L'HTA n'était pas connue chez 2 patients, connue chez 8 patients. 7/8 patients étaient soumis à un traitement antihypertenseur, 1 patient n'était pas traité. Dans tous les cas, l'HTA était connue depuis plus de 2 ans. Le traitement antihypertenseur comprenait : le régime hyposodé seul dans 2 cas, le régime et un salidiurétique dans 1 cas, un salidiurétique seul dans 1 cas, un salidiurétique et un vasodilatateur dans 1 cas. Parmi les 5 patients soumis au régime hyposodé, 1 patient le suivait correctement. Le traitement s'avérait efficace chez 1 seul patient, inefficace chez 6 patients.
En conclusion : sur 10 cas d'HTA : a) l'HTA était connue 8 fois, b) dans 7 cas elle n'était pas soumise à un traitement satisfaisant L'HTA était associée à : a) une dyslipidémie dans 9/10 cas, b) une obésité dans 8/10 cas, c) la consommation de tabac dans 5/10 cas, d) un diabète dans 4/10 cas, e) une hyperuricémie dans 2/10 cas, f) une artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans 2/10 cas.

2) Existence de trouble du métabolisme des lipides

11 patients étaient atteints de dyslipidémie, 7 patients en étaient indemnes. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 3 patients.

Etude des 11 cas de dyslipidémie. Le trouble métabolique n'était pas connu chez 7 patients, connu chez 4 patients. 2 patients n'étaient pas traités, 2 étaient soumis à un traitement efficace associant le régime et le Clofibrate. Donc, chez ces 21 patients qui avaient présenté au moins un accident ischémique cérébral avant

.../...

l'accident majeur, 11 étaient atteints de dyslipidémie: a) la dyslipidémie était connue 4 fois, b) dans 2 cas, elle était l'objet d'un traitement satisfaisant, c) dans 7, elle était méconnue malgré l'existence d'au moins un A.I.T. ou un A.I.D.

La dyslipidémie était associée à : a) une HTA dans 9/11 cas, b) une obésité dans 7/11 cas, c) la consommation de tabac dans 6/11 cas, d) un diabète dans 4/11 cas, e) une hyperuricémie dans 4/11 cas, f) une artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans 2/11 cas.

3) Existence d'une obésité

11/21 patients étaient atteints d'obésité, 7 en étaient indemnes. Nous n'avons pu déterminer s'il existait ou non une obésité au moment de l'accident cérébral majeur chez 3 patients.

2/11 patients suivaient un régime de restriction calorique qui s'avérait efficace.

L'obésité était associée à : a) une HTA dans 8/11 cas, b) une dyslipidémie dans 7/11 cas, c) la consommation de tabac dans 6/11 cas, d) un diabète dans 4/11 cas, e) une hyperuricémie dans 4/11 cas, f) une artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans 1/11 cas.

4) Existence d'un diabète

5/21 patients étaient atteints d'un diabète, 16/21 en étaient indemnes.

Etude des 5 cas de diabète. Le diabète n'était pas connu chez 3 patients. Parmi ces 3 patients, 1 seulement était traité efficacement par le régime hypocalorique et les antidiabétiques oraux. 2 patients n'étaient pas traités. Donc, parmi 21 patients atteints d'accident ischémique cérébral par thrombose athéroscléreuse, 5 étaient atteints de diabète, lequel a) était connu 3 fois, b)

.../...

était l'objet d'un traitement satisfaisant dans 1 cas seulement. Le diabète était associé à a) la consommation de tabac dans les 5 cas, b) une HTA dans 4/5 cas, c) une dyslipidémie dans 4/5 cas, d) une obésité dans 4/5 cas, e) une hyperuricémie dans 2/5 cas, f) une artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans 1/5 cas.

5) Existence d'une hyperuricémie

7/21 patients étaient atteints d'une hyperuricémie, 9 patients avaient un taux d'uricémie normal. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 5 patients.

Etude des 7 cas d'hyperuricémie. Dans les 7 cas l'hyperuricémie n'était pas connue. Aucun de ces patients n'avait présenté de manifestations clinique de goutte. Un patient était soumis à un traitement salidiurétique.

L'hyperuricémie était associée à : a) une dyslipidémie dans 4/7 cas, b) une obésité dans 4/7 cas, c) la consommation de tabac dans 4/7 cas, d) une HTA dans 2/7 cas, e) un diabète dans 2/7 cas, f) une artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans aucun cas.

6) Consommation de tabac

10/21 patients fumaient régulièrement, 7 patients ne fumaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 4 patients

Nous avons évalué la consommation de tabac en paquets-année (v. page 6)

La quantité de tabac consommée se répartissait comme suit : de 0 à 4 paquets-année : aucun patient, de 5 à 9 paquets-année : 1 patient, de 10 à 19 paquets-année : 1 patient, 20 paquets année et plus : 8 patients.

La consommation de tabac était associée à : a) une obésité dans 6/10 cas, b) une dyslipidémie dans 6/10 cas, c) un diabèt

.../...

dans 5/10 cas, d) une HTA dans 5/10 cas, e) une hyperuricémie dans 4/10 cas, f) une artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans 1/10 cas.

7) Existence d'antécédent d'angiographie

Dans 2 cas, l'accident cérébral a été constaté environ 12 heures après une angiographie carotidienne.

Cas n°1 : Une femme âgée de 50 ans fut atteinte brutalement le 19/3/73 d'une aphasie de Wernicke. L'angiographie carotidienne gauche effectuée le 20/3/73 montrait que l'artère carotide interne gauche était perméable. La qualité technique des angiographies ne permettait pas de se faire une opinion sur l'état des artères intracraniennes. Le déficit neurologique ne régressa que peu. Une deuxième angiographie carotidienne gauche fut effectuée le 9/5/73 montrait une occlusion de l'artère carotide interne gauche à son origine. On constata environ 12 heures après cette angiographie l'existence d'une hémiplégie droite et une nette aggravation de l'aphasie.

Cas n°2 : Une femme âgée de 61 ans fut hospitalisée en raison d'A.I.T. (paresthésies, troubles de la parole) existant depuis plusieurs années et devenant de plus en plus fréquents. L'examen d'entrée le 7/11/72 montra une hémianopsie latérale homonyme droite. Une angiographie carotidienne gauche effectuée le 8/11/72 fut considérée comme ne montrant aucune anomalie significative en dehors d'une sténose non serrée du siphon carotidien. On constata l'existence d'une hémiplégie droite totale et d'une aphasie 12 heures environ après l'angiographie.

8) Existence d'antécédent d'intervention chirurgicale

.../...

Il s'agissait d'1 cas. Le type de l'intervention était une angioplastie pour sténose de l'artère carotide interne gauche. L'accident ischémique est apparu quelques minutes après la fin de l'intervention.

9) Existence d'autre affection

Il s'agissait de 2 cas d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Chez les 2 patients l'affection était connue et traitée par les vasodilatateurs.

10) Antécédents de traitement par les contraceptifs oraux (C.O.)

Aucune des 12 femmes du groupe des 21 patients ne suivait de traitement par les C.O.

ETUDE DES 14 CAS DE THROMBOSE ATHEROSCLEREUSE DANS LESQUELS LES PATIENTS N'AVAIENT PAS PRESENTE D'ACCIDENT ISCHEMIQUE CEREBRAL PREALABLE

1) Existence d'une HTA

6 patients étaient atteints d'HTA, 8 ne l'étaient pas.

Etude des 6 cas d'HTA. L'HTA était connue chez les 6 patients. Un patient n'était pas traité, 5 étaient traités. Le traitement comprenait : le régime hyposodé seul 1 fois, le régime et un salidiurétique 2 fois, le régime, un vasodilatateur et un salidiurétique 2 fois, le régime et la méthyldopa 1 fois. Le régime hyposodé était correctement appliqué dans 2 cas seulement. Le traitement s'avérait efficace chez 2/5 patients traités.

En conclusion : Parmi 6 cas d'HTA connue, 2 étaient soumis à un

.../...

traitement satisfaisant. L'HTA était associée à : a) une obésité dans 5/6 cas, b) une dyslipidémie dans 3/6 cas, c) une hyperuricémie dans 1/6 cas.

2) Existence d'une dyslipidémie

4/14 patients étaient atteints d'une dyslipidémie, 9/14 patients en étaient indemnes. Nous n'avons pu établir l'existence ou non d'une dyslipidémie chez 1 patient.

Etude des 4 cas de dyslipidémie. Le trouble n'était pas connu chez 3 patients, connu chez 1 patient. Ce patient n'était pas traité. La dyslipidémie était associée à : a) une obésité dans 4/4 cas, b) une HTA dans 3/4 cas, c) un diabète dans 1/4 cas, d) une hyperuricémie dans 1/4 cas.

3) Existence d'une obésité

7/14 patients étaient atteints d'obésité, 6 en étaient indemnes. Nous n'avons pu préciser cette notion dans 1 cas. Aucun patient n'était traité.

L'obésité était associée à : a) une HTA dans 5/7 cas, b) une dyslipidémie dans 4/7 cas, c) une hyperuricémie dans 2/7 cas, d) un diabète dans 1/7 cas, e) une insuffisance coronarienne dans 1/7 cas.

4) Existence d'un diabète

1/14 patient était atteint de diabète, 13 en étaient indemnes. Le patient diabétique était traité inefficacement. Il était aussi atteint de dyslipidémie et d'hyperuricémie non connues, et d'obésité non traitée.

.../...

5) Existence d'une hyperuricémie

3/14 patients étaient atteints d'hyperuricémie, 9 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 2 patients.

Dans les 3 cas l'hyperuricémie n'était pas connue.

L'hyperuricémie était associée à : a) une obésité dans 2/3 cas, b) une HTA dans 1/3 cas, c) une dyslipidémie dans 1/3 cas, d) un diabète dans 1/3 cas, e) la consommation de tabac dans 1/3 cas.

6) Consommation de tabac

4/14 patients étaient fumeurs, 10 ne l'étaient pas. La quantité de tabac consommée se répartissait comme suit : a) de 0 à 4 paquets-année : aucun patient, b) de 5 à 9 paquets-année : 1 patient, c) de 10 à 19 paquets-année : 1 patient, d) 20 paquets-année et plus : 2 patients.

La consommation de tabac était associée à : a) une obésité dans 1 cas, b) une hyperuricémie dans 1 cas.

7) Existence d'antécédent d'intervention chirurgicale sur la région carotidienne

Il s'agissait dans 1 cas d'une parotidectomie gauche pour tumeur mixte de la parotide. L'accident ischémique cérébral a été constaté au réveil de l'anesthésie. Il n'a pas été effectué d'angiographie.

8) Existence d'antécédent d'autre affection

Il s'agissait d'1 cas d'insuffisance coronarienne traitée par un vasodilatateur coronarien et un digitalique.

.../...

9) Aucune des 10 femmes du groupe de 14 patients ne suivait de traitement par les contraceptifs oraux

ETUDE DES 10 CAS DE THROMBOSE ATHEROSCLEREUSE DANS LESQUELS ON IGNORE SI LES PATIENTS ONT PRESENTE D'ACCIDENT ISCHEMIQUE PREALABLE

1) Existence d'une HTA

4/10 patients étaient atteints d'une HTA, 6 ne l'étaient pas.

Etude des 4 cas d'HTA. L'HTA était connue chez les 4 patients. 2 patients n'étaient pas traités, 2 patients étaient traités. Le traitement comprenait des vasodilatateurs seuls dans les 2 cas. Chaque fois le traitement s'avérait inefficace.

Donc sur 4 cas d'HTA connue, aucun n'était soumis à un traitement satisfaisant. L'HTA était associée à : a) une obésité dans 4/4 cas, b) une dyslipidémie dans 2/4 cas, d) un diabète dans 1/4 cas.

2) Existence d'une dyslipidémie

6/10 patients étaient atteints d'une dyslipidémie, 3 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 1 patient.

Etude des 6 cas de dyslipidémie. Le trouble métabolique n'était pas connu dans 4 cas, connu dans 2 cas. Un patient n'était pas traité, 2 étaient traités par le Clofibrate seul mais inefficacement. La dyslipidémie était associée à : a) la consommation de tabac dans 4/6 cas, b) une obésité dans 3/6 cas, c) une HTA dans 2/6 cas, d) un diabète dans 2/6 cas, e) une hyperuricémie dans 1/6 cas.

.../...

3) Existence d'une obésité

5/10 patients étaient atteints d'obésité, 5 ne l'étaient pas. Aucun patient n'était traité. L'obésité était associée à : a) une HTA dans 4/5 cas, b) une dyslipidémie dans 3/5 cas, c) un diabète dans 2/5 cas, d) la consommation de tabac dans 2/5 cas.

4) Existence d'un diabète

2/10 patients étaient atteints de diabète, 8 ne l'étaient pas. Le diabète n'était pas connu dans 1 cas. Dans l'autre cas il était connu, traité par le régime et les antidiabétiques oraux, mais inefficacement.

Le diabète était associé à : a) une dyslipidémie dans les 2 cas, b) une obésité dans les 2 cas, c) une HTA dans 1 cas.

5) Existence d'une hyperuricémie

1/10 patients était atteint d'hyperuricémie, 6 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 3 patients. L'hyperuricémie n'était pas connue chez le patient qui, d'autre part, était fumeur et atteint d'une dyslipidémie connue et non traitée.

6) Consommation de tabac

6/10 patients étaient fumeurs, 3 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 1 patient. La quantité de tabac consommée se répartissait comme suit : a) de 0 à 4 paquets année : 1 patient, b) de 5 à 9 paquets-année : 1 patient, c) de 10 à 19 paquets-année : aucun patient, d) 20 paquets-année et plus 4 patients.

La consommation de tabac était associée à : a) une

.../...

dyslipidémie dans 4/6 cas, b) une HTA dans 2/6 cas, c) une obésité dans 2/6 cas, d) une hyperuricémie dans 1/6 cas.

7) Aucune des 4 femmes du groupe des 10 patients ne suivait de traitement par les contraceptifs oraux

°°°

COMMENTAIRES

L'étude des 45 cas de thrombose athéroscléreuse nous permet d'envisager la fréquence des facteurs de risque et l'existence de mesures thérapeutiques adéquates possibles. Par souci de clarté, nous envisageons 1) le groupe global des 45 cas ; 2) le sous-groupe des 21 cas dans lesquels au moins un accident ischémique cérébral préalable (A.I.T. ou A.I.D.) a été constaté ; 3) le second sous-groupe des 24 cas dont les patients n'avaient soit pas présenté d'A.I.T. ou d'A.I.D., soit que cette notion n'ait pu être établie. Il nous paraît raisonnable de grouper ces deux derniers types de patients. En effet, quelle que soit la raison de la non connaissance de l'existence des A.I.T ou des A.I.D., ces patients ont été privés de la connaissance des signes d'alarme de grande valeur que sont les A.I.T. et les A.I.D.

Fréquence des facteurs de risque dans l'ensemble du groupe (Tableaux III et VI). Dans les 45 cas de thrombose athéroscléreuse, le facteur de risque le plus fréquent se révèle être l'obésité (23/45 cas). Puis la dyslipidémie (21/45 cas), l'HTA (20/45 cas), la consommation de tabac (20/45 cas), l'hyperuricémie (11/45 cas), le diabète (8/45 cas).

L'affection la plus méconnue est l'hyperuricémie (11/11 cas), puis la dyslipidémie (14/21 cas), le diabète (3/8 cas), l'HTA (2/20 cas).

.../...

L'affection connue la plus négligée est l'obésité (20 cas non traités parmi 23 cas connus), puis la dyslipidémie (4/7 cas), le diabète (2/5 cas), l'HTA (4/18 cas).

L'affection au cours de laquelle le traitement s'est révélé le plus souvent inefficace est l'HTA (traitement 11 fois inefficace sur 14 cas traités). Puis par ordre décroissant : le diabète (2/3 cas), l'obésité (1/3 cas) et la dyslipidémie (1/3 cas).

Facteurs de risque : étude comparative dans les 2 sous-groupes (v. tableaux IV et V). L'étude comparative de la fréquence et des caractères des facteurs de risque dans les 2 sous-groupes permet d'envisager l'intérêt qui a été porté à l'existence d'un accident ischémique cérébral préalable (A.I.T. ou A.I.D.). Nous allons envisager successivement dans chaque sous-groupe : la proportion de cas non connus, la proportion de cas connus non traités, la proportion de cas traités inefficacement.

a) Affection non connue

L'HTA n'était pas connue dans 2/10 cas (20 %) dans le premier sous-groupe (patients avec un A.I.T ou un A.I.D.) et dans aucun des 10 cas dans le deuxième sous-groupe (patients sans A.I.T. ou A.I.D.).

La dyslipidémie n'était pas connue dans 7/10 cas (70 % dans le premier sous-groupe, et dans 7/11 cas (63 %) dans le deuxième sous-groupe.

L'obésité a été considérée comme toujours connue, étant donné son caractère généralement évident. Le diabète n'était pas connu dans 2/5 cas (40 %) dans le premier sous-groupe et dans 1/3 cas (33 %) dans le deuxième sous-groupe.

.../...

Tableau III : Fréquence et caractères des facteurs de risque (HTA, dyslipidémie, obésité, diabète, hyperuricémie) dans le groupe global des 45 cas de thrombose athéroscléreuse.

	Nombre de cas	Nb cas non connus	Nb cas connus	Nb cas non traités	Nb cas traités inefficacement	Nb cas traités efficacement
HTA	20	2	18	4	11	3
Dyslipidémie	21	14	7	4	1	2
Obésité	23	0	23	20	1	2
Diabète	8	3	5	2	2	1
Hyperuricémie	11	11	0	0	0	0

Tableau IV : Fréquence et caractères des facteurs de risque (HTA, dyslipidémie, obésité, diabète, hyperuricémie) dans le premier sous-groupe des 21 cas avec au moins un A.I.T. ou un A.I.D.

	Nombre de cas	Nb cas non connus	Nb cas connus	Nb cas non traités	Nb cas traités inefficacement	Nb cas trait. efficacement
HTA	10	2	8	1	6	1
Dyslipidémie	11	7	4	2	0	2
Obésité	11	0	11	9	0	2
Diabète	5	2	3	2	0	1
Hyperuricémie	7	7	0	0	0	0

.../...

Tableau V : Fréquence et caractères des facteurs de risque (HTA, dyslipidémie, obésité, diabète, hyperuricémie) dans le deuxième sous-groupe des 24 cas sans A.I.T. ou A.I.D.

	Nombre de cas	Nb cas non connus	Nb cas connus	Nb cas non traités	Nb cas traités inefficacement	Nb cas trait. efficacement
HTA	10	0	10	3	5	2
Dyslipidémie	10	7	3	2	1	0
Obésité	12	0	12	11	1	0
Diabète	3	1	2	0	2	0
Hyperuricémie	4	4	0	0	0	0

Tableau VI : Fréquence de facteur : consommation de tabac dans le groupe global des 45 cas et dans les deux sous-groupes

	Nombre de patients fumeurs	Quantité de tabac consommée (en paquets-année)			
		0 à 4 p-a	5 à 9 p-a	10 à 19 p-a	20 p-a et +
Groupe global des 45 cas	20	1	3	2	14
1er sous-groupe avec AIT ou AID	10	0	1	1	8
2e sous-groupe sans AIT ou AID	10	1	2	1	6

.../...

L'hyperuricémie n'était pas connue dans 7/7 cas (100 %) dans le premier sous-groupe et dans 4/4 cas (100 %) dans le second sous-groupe.

S'il est vrai que le nombre peu élevé de cas concernés par chaque affection ne permet pas de tenir un raisonnement statistique on ne peut manquer de remarquer la similitude qui existe dans les 2 sous-groupes quant à la proportion d'affections non connues (v. tableau VII).

Tableau VII : Proportion de cas non connus pour chaque facteur de risque dans les 2 sous-groupes.

	Patients avec AIT ou AID	Patients sans AIT ou AID
HTA	20 %	0 %
Dyslipidémie	70 %	63 %
Obésité	0 %	0 %
Diabète	40 %	33 %
Hyperuricémie	100 %	100 %

b) Affection connue non traitée

L'HTA était connue mais non traitée dans 1/10 cas dans le premier sous-groupe et dans 3/10 cas dans le deuxième sous-groupe.

La dyslipidémie était connue mais non traitée dans 2/11 cas dans le premier sous-groupe et dans 2/10 cas dans le second sous-groupe.

.../...

L'obésité était connue mais non traitée dans 9/11 cas dans le premier sous-groupe et dans 11/12 cas dans le deuxième sous-groupe.

Le diabète était connu mais non traité dans 2/3 cas dans le premier sous-groupe et dans aucun des 2 cas dans le second sous-groupe.

L'hyperuricémie n'était jamais connue dans les 2 sous-groupes (v. tableau VIII).

Tableau VIII : Proportion de cas connus non traités pour chaque facteur de risque dans les deux sous-groupes.

	Patients	Patients
HTA	20 %	0 %
Dyslipidémie	70 %	63 %
Obésité	0 %	0 %
Diabète	40 %	33 %
Hyperuricémie	100 %	100 %

Ainsi la proportion de cas connus négligés est quasi identique dans les 2 sous-groupes sauf peut-être en ce qui concerne l'HTA où l'existence d'A.I.T. ou d'A.I.D. a pu diminuer la proportion de cas non traités.

c) Affection traitée efficacement. L'HTA n'était pas traitée efficacement dans 6/7 cas du premier sous-groupe et dans 5/7 cas du second sous-groupe.

.../...

La dyslipidémie n'était traitée efficacement dans aucun des 2 cas du premier sous-groupe, et dans le cas unique du second sous-groupe.

L'obésité n'était traitée efficacement dans aucun des 2 cas du premier sous-groupe, ni dans le cas unique du second sous-groupe.

Le diabète n'était pas traité efficacement dans le cas unique du premier sous-groupe et dans les 2 cas du second sous-groupe.

L'hyperuricémie n'étant jamais connue, n'était, évidemment jamais traitée.

Ainsi l'existence d'un signe d'alarme (A.I.T. ou A.I.D.) n'a pas amélioré l'efficacité thérapeutique en ce qui concerne l'HTA. Les chiffres sont beaucoup moins significatifs en raison du nombre peu élevé de cas (2 cas au maximum) en ce qui concerne la dyslipidémie, l'obésité et le diabète. Toutefois, les chiffres montrent une meilleure efficacité thérapeutique dans le sous-groupe des patients qui avaient présenté au moins un accident ischémique cérébral préalable.

°°°

Pour essayer de dégager des notions concrètes utiles, il est légitime d'envisager globalement les cas qui n'étaient pas soumis à un traitement efficace par rapport au nombre de cas connus et méconnus.

Quel que soit le facteur de risque considéré, le nombre de cas non soumis à un traitement efficace est élevé : 17/20 cas d'HTA, 18/21 cas de dyslipidémie, 21/23 cas d'obésité, 7/8 cas de diabète, 11/11 cas d'hyperuricémie.

Parmi les 20 patients fumeurs, une large majorité (18/20 patients) continuaient à fumer lors de l'accident ischémique cérébral majeur.

Il est bien connu que l'HTA est un facteur d'aggravation des lésions athéroscléreuses (v.p. ex. Fisher, Gore, Okabe et White, 1965). Des mesures thérapeutiques relativement simples permettraient sans doute dans un bon nombre de cas de réduire les chiffres de pression artérielle. Il a été montré (p. ex. Marshall, 1964) que la réduction des chiffres de pression artérielle diminuait le risque d'accident ischémique cérébral. Il paraît plus que vraisemblable que les patients de notre groupe n'ont pas bénéficié d'un maximum de chances pour éviter ou retarder la survenue d'un accident cérébral majeur.

De la même façon, la dyslipidémie est un facteur classique d'aggravation du risque d'athérosclérose (Kannel, Troy et Mac Namara, 1967 ; The Framingham Study, 1968 ; de Gennes, Rouffy, Chain, Gautier et Lhermitte, 1968 ; de Gennes, Rouffy et Chain, 1968 ; Fredrickson, 1972). Dans la plupart des cas, l'adoption de mesures thérapeutiques adéquates réduit le taux plasmatique des lipides.

Parmi les 45 cas de thrombose athéroscléreuse, l'obésité était l'affection la plus négligée (v. supra). Le risque d'accident cérébral est majoré par l'obésité (Kannel et coll, 1967 ; The Framingham Study, 1968). Dans plus de la moitié des cas (14/23 cas l'obésité était associée à une dyslipidémie. Les problèmes thérapeutiques posés par ces deux affections sont très souvent identiques, au moins en ce qui concerne le régime alimentaire. Notre propos n'est pas d'exposer les modalités de traitement de l'obésité, mais à notre avis il est probable que des moyens thérapeutiques simples auraient permis de diminuer la prévalence de cette affection dans le groupe qui nous intéresse.

Le diabète sucré patent est classiquement admis comme facteur favorisant de l'athérosclérose cérébrale (Azerad, Kartun et Lubetzki, 1963 ; The Framingham Study, 1968). Le rôle du diabète latent n'est vraisemblablement pas négligeable. De nombreuses

séries publiées au cours des 15 dernières années montrent l'existence d'un diabète fruste dans plus de la moitié des cas d'insuffisance coronarienne athéroscléreuse (v.p. ex. Schrade, Bohle et Biegler, 1960 ; Whalberg, 1966 ; Heinle, Levy, Fredrickson et Gorlin, 1969). Les normes retenues sont celles déjà citées (Fajans et Conn, 1963). Il semble bien raisonnable d'envisager le rôle du diabète fruste dans la genèse des lésions athéroscléreuses des artères cérébrales. En conséquence, le diabète sucré doit être recherché et soumis aux mesures thérapeutiques adéquates.

Dans le groupe des 45 cas de thrombose athéroscléreuse, l'hyperuricémie était l'affection la plus méconnue. Pourtant c'est un facteur classique de risque accru de lésions athéroscléreuses (Fredrickson, 1970). Dans le groupe des 11 patients atteints d'hyperuricémie le problème majeur était celui du dépistage du trouble métabolique au moins chez les 7 patients qui avaient présenté un accident ischémique cérébral préalable. Toutefois, il n'existe pas à notre connaissance, de publication établissant l'efficacité d'un traitement hypouricémiant vis-à-vis du risque d'accident ischémique cérébral.

Parmi les 45 patients atteints de thrombose athéroscléreuse, 20 étaient fumeurs. 14/20 patients consommaient plus de 20 paquets-année dont 8/10 dans le premier sous-groupe (avec A.I.T ou A.I.D.). Le tabac représente un facteur de risque certain de l'insuffisance coronarienne par athérosclérose (v.p. ex. Beaumont et Beaumont, 1964 ; Schwartz, Lelouch, Anguerra, Beaumont et Lenègre, 1966). La participation du tabac seul comme facteur de risque de l'athérosclérose cérébrale reste discutée (Fisher, Gore, Okabe et White, 1965). D'autres études admettent le tabac comme facteur de risque (The Framingham Study, 1968 : Fréour et Gudray, 1971).

CHAPITRE IV

INFARCTUS CEREBRAUX DE CAUSE NON CONNUE

Il s'agissait de 30 cas d'accidents ischémiques certains mais dans lesquels la cause de l'infarctus cérébral n'a pu être rattachée avec une vraisemblance suffisante ni à une embolie cérébrale ni à une thrombose athéroscléreuse. La raison était l'absenc ou l'insuffisance des données cliniques, angiographiques ou post-mortem. Par souci de simplification nous avons désigné ces cas par le terme de "thrombose/embolie ?"

Il s'agissait de 10 hommes et 20 femmes. Les âges extrêmes étaient de 48 et 86 ans. L'âge moyen était de 68 ans 1 mois Les âges se répartissaient comme suit :

de 40 à 49 ans	:	2 patients
de 50 à 59 ans	:	3 "
de 60 à 69 ans	:	11 "
de 70 à 79 ans	:	9 "
de 80 à 89 ans	:	5 "
		30 patients

ANTECEDENTS D'ACCIDENTS ISCHEMIQUES CEREBRAUX PREALABLES (A.I.T. ou A.I.D.)

12 patients avaient présenté, avant l'accident cérébral majeur, un accident ischémique préalable. Il s'agissait d'A.I.T. seuls dans 2 cas, d'A.I.D. seuls dans 8 cas, de l'association des deux types d'accident dans 2 cas. Le nombre d'A.I.T. par patient était le suivant : 1 A.I.T. chez 3 patients, 2 A.I.T. ou davantage chez 1 patient.

8 patients n'avaient présenté ni A.I.T., ni A.I.D.

Chez 10 patients, nous n'avons pu établir cette notion.

ETUDE DES CAS

Etude de 12 cas de "thrombose/embolie ?" dans lesquels les patient avaient présenté au moins un A.I.T. ou un A.I.D.

1) Existence d'une cardiopathie emboligène

Aucun patient n'était atteint de cardiopathie emboligène connue.

2) Existence d'une HTA

5 patients étaient atteints d'HTA, 7 ne l'étaient pas.

Etude des 5 cas d'HTA. L'HTA n'était pas connue chez 2 patients, connue chez 3 patients. 2 patients n'étaient pas traités, 1 était traité. Le patient hypertendu était traité inefficacement.

En conclusion : L'HTA était connue chez 3 sur 5 patients, dans aucun cas soumise à un traitement efficace.
L'HTA était associée à : a) une obésité dans 4 cas, b) la consommation de tabac dans 4 cas, c) une hyperuricémie dans 4 cas, d) une dyslipidémie dans 2 cas, e) un diabète dans 2 cas.

3) Existence d'une dyslipidémie

2 patients étaient atteints d'une dyslipidémie, 8 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 2 patients.

Dans les 2 cas de dyslipidémie, le trouble métabolique n'était pas connu.

La dyslipidémie était associée à : a) une HTA dans les 2 cas, b) une hyperuricémie dans les 2 cas, c) la consommation de tabac dans les 2 cas, d) une obésité dans 1 cas, e) un diabète dans 1 cas.

4) Existence d'une obésité

8 patients étaient atteints d'obésité, 4 ne l'étaient pas. Aucun des 8 patients obèses ne suivait de régime hypocalorique. L'obésité était associée à : a) la consommation de tabac dans 6 cas, b) une HTA dans 4 cas, c) une hyperuricémie dans 4 cas, d) un diabète dans 2 cas, e) une dyslipidémie dans 1 cas.

.../...

5) Existence d'un diabète

4 patients étaient atteints de diabète, 8 ne l'étaient pas.

Etude des 4 cas de diabète. La maladie était connue 1 fois, inconnue 3 fois. Le patient diabétique connu était traité par le régime et les antidiabétiques oraux, mais inefficacement.

Le diabète était associé à : a) une hyperuricémie dans 3 cas, b) une HTA dans 2 cas, c) une obésité dans 2 cas, d) la consommation de tabac dans 2 cas, e) une angine de poitrine dans 1 cas, f) une dyslipidémie dans 1 cas.

6) Existence d'une hyperuricémie

5 patients étaient atteints d'hyperuricémie, 5 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 2 patients.

Dans les 5 cas l'hyperuricémie n'était pas connue. L'hyperuricémie était associée à : a) une HTA dans 4 cas, b) une obésité dans 4 cas, c) la consommation de tabac dans 4 cas, d) un diabète dans 3 cas, e) une dyslipidémie dans 2 cas.

7) Consommation de tabac

9 patients étaient fumeurs, 2 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette donnée chez 1 patient. La consommation de tabac se répartissait comme suit :

de 0 à 4 paquets-année	:	0 patient
de 5 à 9 paquets-année	:	1 patient
de 10 à 19 paquets-année	:	0 patient
20 paquets-année et plus	:	8 patient
		9 patients

.../...

La consommation de tabac était associée à : a) une obésité dans 6 cas, b) une HTA dans 4 cas, c) une hyperuricémie dans 4 cas, d) une dyslipidémie dans 2 cas, e) un diabète dans 2 cas.

8) Existence d'antédédent d'autre affection

Il s'agissait d'une patiente atteinte d'angine de poitrine connue, non traitée. Elle présentait d'autre part un diabète non connu.

9) Antécédent de traitement par les contraceptifs oraux

Aucune des 4 femmes du groupe de ces 12 patients ne suivait de traitement par les contraceptifs oraux.

Etude des 8 cas d'"thrombose/embolie ?" dans lesquels les patients n'avaient pas présenté d'A.I.T. ou d'A.I.D.

1) Existence d'une cardiopathie emboligène

1 patiente était atteinte d'un rétrécissement aortique ancien, connu. Elle n'était soumise à aucun traitement. Aucun trouble du rythme cardiaque n'avait été identifié. Cette patiente avait été atteinte d'un infarctus du myocarde 8 ans auparavant. Elle souffrait d'angine de poitrine depuis 15 ans. Elle était atteinte enfin, d'une obésité non traitée.

2) Existence d'une HTA

5 patients étaient atteints d'HTA, 3 ne l'étaient pas.

Etude des 5 cas d'HTA. Dans les 5 cas la maladie était connue, non traitée 3 fois, traitée 2 fois. Le traitement comprenait le régime sans sel seul 1 fois, le régime sans sel et une anti-aldostérone 1 fois.

En conclusion. Sur 5 cas d'HTA connue, aucun cas n'était soumis à un traitement satisfaisant.

.../...

L'HTA était associée à : a) la consommation de tabac dans 3 cas, b) une dyslipidémie dans 2 cas, c) une obésité dans 2 cas, d) une hyperuricémie dans 2 cas.

3) Existence d'une dyslipidémie

4 patients étaient atteints de dyslipidémie, 4 ne l'étaient pas. Dans aucun des 4 cas le trouble métabolique n'était connu.

La dyslipidémie était associée à : a) une HTA dans 2 cas, b) une obésité dans 2 cas, c) la consommation de tabac dans 2 cas, d) un diabète dans 1 cas.

4) Existence d'une obésité

4 patients étaient atteints d'obésité, 3 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 1 patient.

Aucun des 4 patients n'était soumis à un régime hypocalorique.

L'obésité était associée à : a) la consommation de tabac dans 3 cas, b) une HTA dans 2 cas, c) une dyslipidémie dans 2 cas.

5) Existence d'un diabète

1 patient était atteint de diabète, 7 ne l'étaient pas.

Le cas de diabète n'était pas connu. Ce patient diabétique était aussi atteint de dyslipidémie non connue.

6) Existence d'une hyperuricémie

2 patients étaient atteints d'hyperuricémie, 5 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette donnée chez 1 patient.

Etude des 2 cas d'hyperuricémie. Le désordre métabolique n'était pas connu chez 1 patient, connu chez 1 patient. Ce patient avait

.../...

présenté plusieurs crises de goutte. Il était traité par la Colchicine de façon épisodique depuis 25 ans.

L'hyperuricémie était associée à : a) une HTA dans les 2 cas, b) la consommation de tabac dans les 2 cas.

7) Consommation de tabac

5 patients étaient fumeurs, 2 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette donnée chez 1 patient. La consommation de tabac se répartissait comme suit :

de 0 à 4 paquets-année	:	0 patient
de 5 à 9 "	:	0 "
de 10 à 19 "	:	1 "
20 paquets-année et plus	:	4 "

La consommation de tabac était associée à : a) obésité 3 cas, b) HTA 3 cas, c) dyslipidémie 2 cas, d) hyperuricémie 2 cas.

8) Existence d'antécédent d'autre affection

1 patient était atteint d'angine de poitrine depuis plusieurs années, traité seulement par les dérivés nitrés. Il avait présenté un infarctus du myocarde 6 ans avant l'accident ischémique cérébral. L'insuffisance coronarienne était associée à une hyperuricémie et la consommation de tabac.

9) Antécédent de traitement par les contraceptifs oraux

Aucune des 4 femmes du groupe de ces 8 patients ne suivait de traitement par les contraceptifs oraux.

Etude des 10 cas de "thrombose/embolie ?" dans lesquels on recherche si les patients ont présenté des accidents ischémiques cérébraux préalables (A.I.T. ou A.I.D.)

.../...

1) Existence d'une cardiopathie emboligène

Aucun patient n'était atteint de cardiopathie emboligène connue.

2) Existence d'une HTA

1 patient était atteint d'HTA, 9 patients ne l'étaient pas. Le patient hypertendu n'était pas connu comme tel. Ce patient était aussi atteint d'une dyslipidémie non connue, d'une obésité non traitée et d'un diabète connu, traité inefficacement.

3) Existence d'une dyslipidémie

5 patients étaient atteints de dyslipidémie, 4 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 1 patient. Dans aucun des 5 cas de dyslipidémie l'anomalie n'était connue.

Le trouble métabolique était associé à : a) une obésité dans 3 cas, b) un diabète dans 2 cas, c) une hyperuricémie dans 2 cas, d) une HTA dans 1 cas.

4) Existence d'une obésité

5 patients étaient atteints d'obésité, 4 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 1 patient. Aucun de ces patients n'était soumis à un régime hypocalorique.

L'obésité était associée à : a) une dyslipidémie dans 3 cas, b) un diabète dans 2 cas, c) une hyperuricémie dans 2 cas, d) une HTA dans 1 cas, e) la consommation de tabac dans 1 cas.

5) Existence d'un diabète

3 patients étaient atteints de diabète, 7 ne l'étaient pas. Parmi les 3 patients diabétiques, 2 n'étaient pas connus comm tels, 1 était connu et non traité.

Le diabète était associé à : a) une dyslipidémie dans 2 cas, b) un obésité dans 2 cas, c) une HTA dans 1 cas.

6) Existence d'une hyperuricémie

2 patients étaient atteints d'hyperuricémie, 7 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 1 patient.

Dans les 2 cas l'hyperuricémie n'était pas connue. Le trouble métabolique était associé à : a) une dyslipidémie dans les 2 cas, b) une obésité dans les 2 cas.

7) Consommation de tabac

2 patients étaient fumeurs, 6 ne l'étaient pas. Nous n'avons pu préciser cette notion chez 2 patients. Les 2 patients avaient consommé 20 paquets-année ou davantage.

La consommation de tabac était associée à : une obésité dans 1 cas.

8) Antécédent de traitement par les contraceptifs oraux

Aucune des 10 femmes qui constituaient ce groupe de 10 patients n'était soumise à un traitement par les contraceptifs oraux.

COMMENTAIRES

L'étude des 30 cas de thrombose/embolie ? nous permet d'envisager la fréquence des facteurs de risque et l'existence ou non de mesures thérapeutiques adéquates.

Nous envisagerons : 1) le groupe des 30 cas ; 2) un sous groupe de 12 cas dans lesquels au moins un A.I.T. ou un A.I.D. avait été constaté ; 3) un second sous-groupe de 18 cas dont les patients n'avaient pas présenté d'A.I.T. ou d'A.I.D. ou chez lesquels cette notion n'a pu être établie.

Fréquence des facteurs de risque dans l'ensemble du groupe (v. tableaux IX et XII)

Le facteur de risque le plus fréquent est l'obésité 17/30), puis la consommation de tabac (16/30), l'HTA (11/30), la dyslipidémie (11/30), l'hyperuricémie (9/30), le diabète (8/30), une cardiopathie emboligène (1/30).

L'affection la plus méconnue est la dyslipidémie (11/11) puis l'hyperuricémie (8/9), le diabète (6/8), l'HTA (3/11), une cardiopathie emboligène (0/1) et l'obésité (0/17).

L'affection la plus négligée quand elle est connue est l'obésité (17 cas non traités sur 17 cas connus), puis l'HTA (5/8) On ne peut guère attribuer de valeur statistique aux chiffres concernant le diabète (1 cas traité sur 2 cas connus), l'hyperuricémi (le cas connu n'était pas traité), une cardiopathie emboligène (le cas connu n'était pas traité).

Enfin, dans aucun cas les cas traités ne l'étaient efficacement, quelle que soit l'affection considérée.

.../...

Tableau IX : Fréquence et caractères des facteurs de risque (cardiopathie emboligène, HTA, dyslipidémie, obésité, diabète, hyperuricémie) dans le groupe global des 30 cas de thrombose/embolie ?

	Nombre de cas	Nb cas non connus	Nb cas connus	Nb cas non traités	Nb cas traités inefficacement	Nb cas traités efficacement
cardiopathie emboligène	1	0	1	1	0	0
HTA	11	3	8	5	3	0
Dyslipidémie	11	11	0	0	0	0
Obésité	17	0	17	17	0	0
Diabète	8	6	2	1	1	0
Hyperuricémie	9	8	1	1	0	0

Tableau X : Fréquence et caractères des facteurs de risque (cardiopathie emboligène, HTA, dyslipidémie, obésité, diabète, hyperuricémie) dans le premier sous-groupe des 12 cas de thrombose/embolie ? avec au moins un A.I.T. ou un A.I.D.

	Nombre de cas	Nb cas non connus	Nb cas connus	Nb cas non traités	Nb cas traités inefficacement	Nb cas traités efficacement
cardiopathie emboligène	0	0	0	0	0	0
HTA	5	2	3	2	1	0
Dyslipidémie	2	2	0	0	0	0
Obésité	8	0	8	8	0	0
Diabète	4	3	1	0	1	0
Hyperuricémie	5	5	0	0	0	0

.../...

Tableau XI : Fréquence et caractères des facteurs de risque (cardiopathie emboligène, HTA, dyslipidémie, obésité, diabète, hyperuricémie) dans le sous-groupe des 18 cas de thrombose/embolie ? sans A.I.T. ou sans A.I.D.

	Nombre de cas	Nb cas non connus	Nb cas connus	Nb cas non traités	Nb cas traités inefficacement	Nb cas traités efficacement
cardiopathie emboligène	1	0	1	1	0	0
HTA	6	1	5	3	2	0
Dyslipidémie	9	9	0	0	0	0
Obésité	9	0	9	9	0	0
Diabète	4	3	1	1	0	0
Hyperuricémie	4	3	1	1	0	0

Tableau XII : Fréquence du facteur consommation de tabac dans le groupe global des 30 cas de thrombose/embolie ? et dans les 2 sous-groupes.

	Nombre de fumeurs	Quantité de tabac consommée (en paquets-année)			
		0 à 4	5 à 9	10 à 19	20 et plus
Groupe global (30 cas)	16	0	1	1	14
1e sous-groupe (12 cas)	9	0	1	0	8
2e sous-groupe (18 cas)	7	0	0	1	6

.../...

Facteurs de risque : étude comparative dans les 2 sous-groupes (v. tableaux X et XI)

Nous allons comparer dans chaque sous-groupe la proportion de cas non connus, la proportion de cas connus non traités, la proportion de cas traités inefficacement.

a) Affection non connue

Aucun patient n'était porteur d'une cardiopathie emboligène dans le premier sous-groupe. Le patient porteur d'une cardiopathie emboligène n'était pas connu comme tel, dans le second sous-groupe.

L'HTA n'était pas connue dans 2/5 cas (40 %) dans le premier sous-groupe, et dans 1/6 cas (16 %) dans le second sous-groupe.

La dyslipidémie n'était pas connue dans 2/2 cas (100 %) dans le premier sous-groupe, et dans 9/9 cas (100 %) dans le second sous-groupe.

L'obésité a été considérée comme toujours connue étant donné son caractère généralement évident.

Le diabète n'était pas connu dans 3/4 cas (75 %) dans le premier sous-groupe, et dans 3/4 cas (75 %) dans le second sous-groupe.

L'hyperuricémie n'était pas connue dans 5/5 cas (100 %) dans le premier sous-groupe et dans 3/4 cas (75 %) dans le second sous-groupe.

.../...

Tableau XIII : Proportion de cas non connus pour chaque facteur de risque dans les 2 sous-groupes.

	Patients avec AIT ou AID	Patients sans AIT ou AID
Cardiopathie emboligène	non exprimable	0 %
HTA	40 %	16 %
Dyslipidémie	100 %	100 %
Obésité	0 %	0 %
Diabète	75 %	75 %
Hyperuricémie	100 %	75 %

Ainsi la proportion de cas méconnus est soit identique, soit de grandeur comparable dans les 2 sous-groupes. C'est-à-dire que les facteurs de risque d'accident ischémique cérébral majeur n'ont pas été connus, donc recherchés avec attention, que les patients aient présenté ou non un accident ischémique cérébral préalable.

b) Affection connue non traitée

Il n'existait pas de cardiopathie connue dans le premier sous-groupe. Dans le second sous-groupe 1 patient était porteur d'une cardiopathie emboligène connue non traitée.

L'HTA était connue mais non traitée dans 2/3 cas (66 %) dans le premier sous-groupe, et dans 3/5 cas (60 %) dans le second sous-groupe.

Il n'existait aucun cas de dyslipidémie connue dans les deux sous-groupes : la proportion est donc inexprimable dans les 2 sous-groupes.

L'obésité était connue mais non traitée dans 8/8 cas (100 %) dans le premier sous-groupe et dans 9/9 cas (100 %) dans le second sous-groupe.

.../...

Le diabète était connu mais non traité dans 0/1 cas (0 % dans le premier sous-groupe et dans 1/1 cas (100 %) dans le second sous-groupe.

L'hyperuricémie n'était jamais connue dans le premier sous-groupe (proportion inexprimable). L'hyperuricémie n'était pas traitée dans le cas connu du second sous-groupe (100 %).

Ainsi la comparaison des proportions de cas connus mais non traités n'est pas possible pour l'existence d'une cardiopathie emboligène, d'une dyslipidémie, d'une hyperuricémie. Sauf à propos du diabète où la comparaison se fait sur un seul cas dans chaque sous-groupe, la proportion de cas connus négligés est quasi identique dans les deux sous-groupes.

Tableau XIV : Proportion de cas connus non traités pour chaque facteur de risque dans les 2 sous-groupes.

	Patients avec AIT ou AVP	Patients sans AIT ou AVP
cardiopathie emboligène	non exprimable	100 %
HTA	66 %	60 %
Dyslipidémie	non exprimable	non exprimable
Obésité	100 %	100 %
Diabète	0 %	100 %
Hyperuricémie	non exprimable	100 %

c) Affection traitée inefficacement

Parmi les 30 cas de thrombose/embolie ?, seuls 1 cas d'HTA et 1 cas de diabète étaient traités dans le premier sous-groupe et 2 cas d'HTA dans le second sous-groupe. Dans aucun cas le traitement n'était efficace.

Conclusion

Ainsi dans le groupe des 30 cas de thrombose/embolie ? nous avons retrouvé : 17 cas d'obésité jamais traitée efficacement 11 cas d'HTA jamais traités efficacement, 11 cas de dyslipidémie jamais traités efficacement, 9 cas d'hyperuricémie jamais traités efficacement, 8 cas de diabète jamais traités efficacement, 1 cas de cardiopathie emboligène jamais traité efficacement. Enfin 16 patients fumeurs dont 14 fumaient plus de 20 paquets-année.

Nous avons retrouvé 1 patient seulement atteint de cardi pathie emboligène. Ce fait appelle une remarque. Etant donné, d'un part le caractère fortement emboligène de la F.A. intermittente (Gazengel, 1966) et d'autre part la fréquence avec laquelle cette affection reste méconnue en raison de son caractère intermittent, il est très probable que la fréquence des facteurs de risque d'em- bolie a été sous-estimée.

CHAPITRE V

SYNTHESE DES RESULTATS

Parmi les 113 patients atteints d'accident ischémique cérébral sans distinction du mécanisme de l'accident : thrombose ou embolie, l'ordre de fréquence des facteurs de risque était le suivant : a) une obésité dans 50/113 cas (44,2 %), b) la consommation de tabac dans 44/113 cas (38,9 %), c) une dyslipidémie dans 42/113 cas (37,1 %), d) une HTA dans 39/113 cas (34,5 %), e) une F.A. dans 36/113 cas (32,7 %), f) une hyperuricémie dans 28/113 cas (24,7 %), g) un diabète dans 24/113 cas (1,7 %). 8/113 patient (7 %) ne présentaient aucun facteur de risque d'accident ischémiqu cérébral.

Le nombre de cas soumis à un traitement satisfaisant vis-à-vis de chaque facteur de risque était le suivant : a) HTA : 5/39 cas (12,5 %), b) diabète : 2/24 cas (8,3 %), c) dyslipidémie 3/42 (7,7 %), d) obésité : 2/50 cas (4 %), e) F.A. : 1/36 cas (2,7 %), cardiopathie emboligène sans F.A. : 0/2 cas et hyperuricémie : aucun des 28 cas.

CHAPITRE VI

CONCLUSIONS

1) 113 cas d'infarctus cérébraux ont été soumis à une étude rétrospective destinée à établir s'il existait ou non des facteurs étiologiques dont le traitement avant l'accident neurologique aurait pu peut-être prévenir celui-ci.

2) Il s'agissait d'embolies cérébrales d'origine cardiaque dans 38 cas.

a) Une fibrillation auriculaire était en cause dans 36 cas (21 fois connue, 15 fois non connue) et 12/36 patients avaien présenté au moins un accident ischémique cérébral préalable transitoire ou durable. Chez 14 patients l'accident cérébral s'était produit au cours de fibrillations auriculaires non connues et sans accident ischémique cérébral transitoire préalable. Parmi les 22 autres patients, 2 étaient soumis à un traitement anticoagulant (une seule fois efficace), 12 auraient pu être soumis à un traitement anticoagulant, selon les critères habituels, 4 auraient pu l'être à condition d'être sous une surveillance très étroite, 4 auraient probablement du être récusés.

b) Dans les 2 cas restants, il s'agissait d'un massage cardiaque externe et d'un infarctus du myocarde. Dans ces 2 cas l'embolie cérébrale n'aurait pu être prévenue.

3) Il s'agissait de thrombose athéroscléreuse dans 45 cas. 21/45 patients avaient présenté au moins un accident ischémique cérébral préalable.
Les facteurs de risque suivants ont été étudiés et retrouvés :
a) une hypertension artérielle dans 20 cas, connue dans 18 cas et traitée efficacement dans 3 cas ; b) une dyslipidémie dans 21 cas, connue dans 7 cas et traitée efficacement dans 2 cas ; c) un diabète dans 8 cas, connu dans 5 cas et traité efficacement dans 1 cas ; d) une obésité dans 23 cas, chaque fois connue et traitée efficacement dans 2 cas ; e) une hyperuricémie dans 11 cas, jamais connue ; f) la consommation de tabac dans 20 cas.

.../...

4) Dans 30 cas la cause de l'infarctus cérébral n'a pu être défini avec certitude. Nous avons désigné ces cas par le terme : "thrombose/embolie ?". 12/30 patients avaient présenté au moins un accident ischémique cérébral préalable. Les facteurs de risque suivants ont été étudiés et retrouvés : a) une hypertension artériell dans 11 cas, connue dans 8 cas et jamais traitée efficacement ; b) une dyslipidémie dans 11 cas, jamais connue ; c) un diabète dan 8 cas, connu dans 2 cas et jamais traité efficacement ; d) une obé sité dans 17 cas, chaque fois connue et aucune fois traitée effica cement ; e) une hyperuricémie dans 9 cas, connue dans 1 cas et non traitée efficacement ; f) la consommation de tabac dans 16 cas ; g) une cardiopathie emboligène dans 1 cas, connue, non traitée efficacement.

5) Au total 8 patients (7 %) ne présentaient aucun des facteurs de risque étudiés dans le présent travail, 105 patients (93 %) présentaient au moins un facteur de risque. 2/105 patients ont été traités efficacement vis-à-vis de tous les facteurs de risque. Toutefois il est raisonnable d'établir un ordre décroissant des facteurs de risques qui pourrait être le suivant : fibrillation auriculaire, hypertension artérielle, dyslipidémie, diabète, obésité, hyperuricémie. Si l'on adopte cette classification 1/36 cas de fibrillation auriculaire, 5/39 cas d'hypertension artérielle, 3/42 cas de dyslipidémie, 2/24 cas de diabète, 2/50 cas d'obésité et aucun des 28 cas d'hyperuricémie ont été traités selon les critère d'efficacité généralement admis à l'heure actuelle.

6) En conclusion un effort d'information médicale et le développement des examens décelant les facteurs de risque apparaissent nécessaires et il est permis d'espérer que ces mesures pourraient assez vraisemblablement aboutir à réduire le nombre des infarctus cérébraux.

ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX

1) Renseignements généraux

Nom : Prénom : Sexe :

Age (date de l'AVC ou jour) :

Date d'entrée :

2) Conditions de survenue de l'accident neurologique

Antécédents d'AIT (moteurs, sensitifs, visuels, épilepsie, parésie oculaire ...)

	Type	Durée	Délai (Date)

Antécédents d'Accident neurologique durable

	Type	Durée	Délai (date)

Horaire de l'accident neurologique : réveil - journée - nuit

Type de début : brutal - progressif

3) Données cliniques

Symptomatologie de début (brève) :

4) Données paracliniques :

LCR sanglant - xantho - clair - résultat douteux - non fait - délai
Angiographie - délai : Résultats :
Vérification chirurgicale :
Vérification post-mortem :

.../...

5) [illegible]

Fibrillation auriculaire cardiopathie associée :
cause : permanente - intermittent

connue depuis : Traitée depuis :

par :

Infarctus du myocarde - délai avant AVC :

traitement prescrit : depuis :

efficacité :

HTA - connue depuis : traitée depuis :

traitement : efficace - inefficace

Manoeuvres : - cathé cardiaque délai avant AVC
- angiographie

Chirurgie - type : durée de l'intervention

délai écoulé avant AVC

Autres affections : Valvulopathies, Endocardites, Angine de poitrine

Artériopathie des M.I.

	connue depuis	traitée depuis	Traitement

Métabolisme

- dyslipidémie - connue depuis : traitée depuis :
  traitement : efficace - inefficace
- Obésité - taille : poids :
  depuis : traitée depuis :
  traitement : efficace - inefficace
- Diabète - connu depuis : traité depuis :
  traitement : efficace - inefficace
- Goutte ou hyperuricémie - connue depuis :
  traitée depuis : traitement : efficace
  inefficace

.../...

- Tabagisme - poids/jour : depuis :

Thérapeutique

- Contraceptifs oraux - depuis :
- traitement anticoagulant - type :

Dernier contrôle de coagulation (TP - Howell) avant AVC :

Madame, Monsieur,

Nous entreprenons une étude destinée à améliorer le traitement de l'affection dont votre parent, , a été atteint. Il serait utile que, dans la mesure du possible, vous vouliez bien répondre au questionnaire suivant :

1) Nom et adresse du médecin traitant :

2) Poids et taille du patient avant l'accident neurologique
   Poids : Taille :

3) Le malade s'est-il plaint avant son accident (même des années avant) de :
   - Troubles visuels : oui - non - je ne sais pas (1)
   - Paralysie d'un membre même de courte durée :
     oui - non - je ne sais pas (1)
   - Troubles de l'équilibre :
     oui - non - je ne sais pas (1)
   - Troubles de la parole :
     oui - non - je ne sais pas (1)

4) Le malade était-il atteint :
   - de maladies cardiaques : oui - non
   - d'hypertension artérielle : oui - non
   - de diabète : oui - non

En vous remerciant à l'avance de votre collaboration et en vous assurant que ces renseignements restent strictement confidentiels, je vous prie de croire, Madame, Monsieur, à l'expression de mes sentiments dévoués.

(1) Rayer les mentions inutiles

Mon Cher Confrère,

Nous entreprenons une étude destinée à déceler les antécédents significatifs chez les malades atteints d'accident vasculaire cérébral.

Afin de compléter le dossier de votre malade, M
adressé dans le Service le ,
je vous serais très reconnaissant de bien vouloir, dans la mesure du possible, me communiquer les renseignements suivants :

- Antécédents cardiovasculaires : troubles du rythme cardiaque et fibrillation auriculaire, valvulopathies, angine de poitrine, infarctus du myocarde, hypertension artérielle.

- Troubles métaboliques : Dyslipidémie, obésité, diabète, goutte, hyperuricémie, avec les détails en votre possession.

En vous remerciant à l'avance de votre collaboration, je vous prie de croire, Mon Cher Confrère, à l'expression de mes sentiments dévoués et les meilleurs.

BIBLIOGRAPHIE

AZERAD (P.), KARTUN (P.) et LUBETZKI (J.)
Diabète et athérosclérose. Coeur et Méd. Int., 1963, 2, 3.

BEAUMONT (V.) et BEAUMONT (J.L.)
Les cardiopathies ischémiques précoces. Etude de Certains facteurs associés. La Presse Médicale, 1964, 54, 3267-3270.

BROUSTET (P.), TRARIEUX (M.) et CHOUSSAT (A.)
Indications et contre-indications actuelles des thérapeutiques anticoagulantes dans les maladies thrombo-emboliques. Rapport au XXXVIIe Congrès Français de Médecine, Paris, 1969, in Indications et contre-indications actuelles des thérapeutiques anticoagulantes Masson et Cie, Paris, 1969, 98-101.

BROUSTET (P.), BRICAUD (H.), GAZEAU (J.) et COLIN (J.M.)
Les coeurs irréguliers. Les feuillets du praticien, 1970, 35, 5, 305-323.

CAPLAN (A.B.)
Prognosis of cerebral embolism. Lancet, 1965, 2, 514-519.

FAJANS (S.S.) and CONN (J.W.)
Prediabetes, subclinical diabetes and latent clinical diabetes. Interpretation, diagnosis and treatment, in On the nature and treatment of diabetes. Leibel (B.S.) and Wreshall (C.A.) edit., 1 vol, Amsterdam, 1963, Excepta Med. Found edit., 41-646.

FISHER (C.M.), GORE (I.), OKABE (N.) and WHITE (P.D.)
Atherosclerosis of the Carotid and Vertebral Arteries. J. Neuropath. Exp. Neurol., 1965, 24, 455-476.

.../...

FISHER (C.M.), MOHR (J.P.) et ADAMS (R.D.)
Maladies cérébro-vasculaires. Embolies cérébrales, in Harrisson (T.R.), Principes de Médecine Interne. Flammarion éd., Paris, 1973, 1714-1715.

FREDRIKSON (D.S.)
Athérosclérose et autres formes d'artériosclérose, in Harrisson (T.R.), Principes de Médecine Interne, Flammarion éd., Paris, 1973, 1713-1714.

FREOUR (P.) et GUDAY (P.)
Le tabac. Bordeaux médical, 1971, 2509-2582.

[illegible] (C.)
Fibrillation auriculaire. Maladies du Coeur, Maloine éd., Paris, 1969, 635-636.

[illegible] (J.C.)
Histoire naturelle des accidents cérébraux dus à l'athérosclérose. Encéphale, 1970, 3, 197.

GAUTIER (J.C.)
Prévention de l'athérosclérose cérébrale. La Santé de l'Homme. 1971, 173, 31.

GAUTIER (J.C.) et BOUSSER (M.G.)
Indications et contre-indications des traitements anticoagulants dans les accidents ischémiques cérébraux. Le journal de Thérapeutique, 1971, 2, 5, 246-250.

GAUTIER (J.C.), ROSA (A.) et LHERMITTE (F.)
Accidents vasculaires cérébraux et contraceptifs oraux. Rev. Neurol., Paris, 1974, 130, 5-6, 217-236.

.../...

GAZENGEL (J.) : Etude de 276 embolies cérébrales d'origine cardiaqu
Thèse médecine, Paris, 1966.

GENNES (J.L. de), ROUFFY (J.) et CHAIN (F.)
Complications vasculaires cérébrales des xanthomatoses tendineuses
hypercholestérolémiques familiales. Soc. Méd. Hôp. Paris, 1968,
119, 7, 569-586.

GENNES (J.L. de), ROUFFY (J.), CHAIN (F.), GAUTIER (J.C.) et
LHERMITTE (F.)
Observation anatomoclinique d'une thrombose aiguë du tronc basi-
laire survenue à l'âge de 44 ans, au cours d'une xanthomatose ten-
dineuse hypercholestérolémique familiale. Soc. Méd. Hôp. Paris,
1968, 119, 7, 555-568.

GENNES (J.L. de)
Exploration biologique et bases du traitement diététique et phar-
macologique des hyperlipidémies athérogènes. Ann. Card. Angéiol.
1973, 22, 1, 33-34.

GOFSTEIN (N.)
Traitement de la fibrillation auriculaire. Immex, 1970, 257-261.

GROSGOGEAT (Y.)
Facteurs étiologiques et prévention de l'athérosclérose. Evolution
médicale, 1968, 12, 2-3-4, 309-320.

HAMILTON (M.), THOMPSON (E.N.) and WISNIEWSKI (T.K.M.)
The role of blood pressure control in preventing complications
of hypertension. Lancet, 1964, 1, 235-238

HEINLE (R.A.), LEVY (R.E.), FREDRIKSON (D.S.) and GORLIN (R.)
Lipid and carbohydrate abnormalities in patients with angiogra-
phically documented coronary artery disease. Amer. J. Card., 1969,
24, 178.

.../...

HIMBERT (J.)
Traitements anticoagulants. In Lenègre (J.) et coll., Coeur et Circulation. Flammarion éd., Paris, 1973, 427-432.

HIRSCH (A.)
Constitution du dossier pneumologique individuel. E.M.C., 1972, 9, 6000 C 10, 1-14.

JACQUES (G.), BERGER (C.), LABRAIN (C.) et GROSOS (J.)
A propos de 193 cas de FA traités par choc électrique externe. Etude particulière de l'évolution à distance. Ann. Cardiol. Angéiol., 1973, 22, 1, 51-58.

KANNEL (W.B.), TROY (B.L.) and MAC NAMARA (P.M.)
Epidemiology of stroke. Public Health Service, Publication, 1967, n° 1607.

KRIKLER (D.M.)
A fresh look at cardiac arythmias. Lancet, 1974, 1, 7865, 1034-1037.

LEBLANC (J.), GODEAU (P.) et HERREMAN (G.)
Anticoagulants et sujet âgé. Risque thérapeutique, lésions organiques révélées. Vie Médicale, 1973, 54, 3, 243-248.

LEISHMAN (A.W.D.)
Merits of reducing high blood pressure. Lancet, 1963, 1, 1284-1288

MAC DEVITT (E.)
Treatment of cerebral embolism. Mod. Treatm. 1965, 2, 52-63.

MARSHALL (J.)
A trial of long-term hypotensive therapy in cerebrovascular disease. Lancet, 1964, 1, 10-12.

.../..

MAURICE (P.) et FERNANDEZ (F.)
Cardiologie. Physiopathologie clinique. Baillière (J.B.) éd., Paris, 1973, 183.

PERLEMUTER (L.), OBRASKA (P.) et QUEVAUVILLIERS (J.)
Obésité, in Dictionnaire pratique de thérapeutique médicale. Masson et Cie éd., Paris, 1971, 803-811.

RYCKEWAERT (A.), KAHN (M.F.), PAOLAGGI (F.) et DRY (J.)
Valeur sémiologique de l'hyperuricémie. Entretiens de Bichat. Méd. 1964, 647-652.

SCHRADE (N.), BOHLE (E.) and BIEGLER (R.)
Humoral changes in atherosclerosis (investigations on lipids, fatt acids, ketone bodies, pyruvic acid, lactic acid and glucose in the blood) Lancet, 1960, 2, 1409.

SCHWARTZ (D.), LELOUCH (J.) ANGUERRA (G.), BEAUMONT (J.L.) et LENEGRE (J.)

Tobacco and other factors in the etiology of ischemic heart disease in man. Results of a retrospective survey. J. Chron. Dis., 1966 19, 35-36.

TCHOBROUTZKI (G.) et FREYCHET (P.)
Vie Médicale, 1968, 49, 1303.

THE FRAMINGHAM STUDY
An Epidemiological Investigation of Cardio-vascular Disease, Section 10, V.S. Government Printing Office, September 1968.

WAHLBERG (F.)
Intravenous glucose tolerance in myocardial infarction, angina pectoris and intermittent claudication. Acta med. scand., 1966, suppl. 453, 180.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Recteur de l'Académie de PARIS

Robert MALLET

VU

Le Doyen de la Faculté de
Médecine de CRETEIL

M. RAPIN

VU

Le Président de Thèse

Pr J.C. GAUTIER